

PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN
PENJUALAN PRODUK PADA TOKO MEBEL DENGAN MENGGUNAKAN *TOOL*
OPENCART

(Studi Kasus di Toko Mebel Fortuna)

*E-COMMERCE WEBSITE DESIGN AS AN EFFORT TO INCREASE PRODUCT
SALES IN FURNITURE STORE BY USING OPENCART*
(Case Study in Fortuna Furniture Store)

Adrian Peter Widodo¹⁾, Purnomo Budi Santoso²⁾, Zefry Darmawan³⁾

Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya

Jl. MT. Haryono 167, Malang 65145, Indonesia

Email : adrian.tiub.09@gmail.com¹⁾, pbsabn@ub.ac.id²⁾, zefry_ti@ub.ac.id³⁾

Abstrak

Toko mebel Fortuna merupakan toko mebel di Malang yang menjual berbagai jenis mebel. Sistem pengelolaan data, baik data produk maupun data penjualan di toko Fortuna masih manual dan berupa kertas, begitu pula sistem promosi Toko masih menggunakan cara konvensional (brosur, mouth to mouth). apabila ada penambahan barang, toko pun harus mengubah katalog barang secara manual pada katalog tokonya. Sistem pemasaran seperti ini juga memiliki kelemahan yang besar yaitu pemasaran hanya bersifat lokal atau di sekitar daerah itu saja. Oleh karena itu, penelitian ini memberi solusi untuk merancang suatu sistem berbasis website yang mempermudah toko mebel Fortuna dalam proses pemasaran produk yang dapat meningkatkan penjualan produk mebel di toko Fortuna. Pada penelitian ini, kegiatan bisnis yang diterapkan menggunakan metode pemasaran secara online (e-commerce) sedangkan tools yang digunakan untuk membuat sistem adalah Opencart. Proses bisnis dapat berjalan lebih cepat karena proses berjalan secara otomatis dan dapat diakses secara online. Sistem berjalan secara online maka proses transaksi jual beli dapat dilakukan tanpa perlu bertatap muka. Sistem menghasilkan laporan penjualan berupa tabel yang berguna bagi toko dalam pencarian data. Sistem katalog toko sudah berupa database maka proses pencarian data produk akan lebih cepat dan lebih jelas.

Kata kunci: Sistem Basis Data, E-Commerce, Mebel

1. Pendahuluan

Pada era global seperti sekarang ini, aktifitas penduduk Indonesia sangat didukung dengan media *online* yaitu internet. Internet tidak hanya berpengaruh pada aktivitas penduduk sehari-hari tapi juga berpengaruh pada aktivitas bisnis. Untuk memperlancar serta bertahan, suatu badan usaha harus mempunyai kualitas kerja yang baik dan terstruktur (Harper dkk, 2000). Ditambah lagi, perkembangan teknologi sekarang ini khususnya teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat.

Pada saat ini pemasaran dapat dilakukan dengan media internet. Menurut Purbo dan Wahyudi (2011), perusahaan yang menggunakan sebuah *web* sebelum pesaing mereka merupakan suatu keunggulan kompetitif karena menggunakan internet *channel* memudahkan konsumen untuk saling tukar dengan *supplier*

Toko mebel Fortuna merupakan toko mebel di Malang yang menjual berbagai jenis mebel. Ada banyak produk yang ditawarkan oleh toko mebel Fortuna, mulai dari meja kerja, meja belajar, meja komputer, meja hias, meja makan, dan kursi-kursi serta ranjang-ranjang yang bervariasi. Penjualan yang dilakukan tidak hanya secara eceran namun pembeli dapat memesan dalam jumlah banyak. Selain menjual ke konsumen, toko mebel Fortuna pun memiliki fungsi sebagai distributor ke toko-toko yang lain. Sistem pengelolaan data, baik data produk maupun data penjualan di toko Fortuna masih manual dan berupa kertas, begitu pula sistem promosi Toko masih menggunakan cara konvensional (brosur, *mouth to mouth*). apabila ada penambahan barang, toko pun harus mengubah katalog barang secara manual pada katalog tokonya. Sistem pemasaran seperti ini juga memiliki kelemahan yang besar yaitu

pemasaran hanya bersifat lokal atau di sekitar daerah itu saja.

Oleh karena itu, penelitian ini memberi solusi untuk merancang suatu sistem berbasis *website* yang mempermudah toko mebel Fortuna dalam proses pemasaran produk yang dapat meningkatkan penjualan produk mebel di toko Fortuna. Pada penelitian ini, kegiatan bisnis yang diterapkan menggunakan metode pemasaran secara online (*e-commerce*) sedangkan *tools* yang digunakan untuk membuat sistem adalah *Opencart*. Proses bisnis dapat berjalan lebih cepat karena proses berjalan secara otomatis dan dapat diakses secara online. Perancangan sistem *e-commerce* ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari fase *Planning*, *Analysis system*, *Design* dan *Implementation*.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu langkah sistematis yang harus ditetapkan terlebih dahulu sesuai dengan tujuannya, yaitu untuk membantu pengumpulan data serta analisa sehingga dapat dirumuskan solusi penyelesaian masalahnya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian terapan, yaitu penelitian yang menjawab suatu permasalahan dengan menerapkan metode ilmiah dan menggunakan ide kreatif sebagai alternatif strategi bisnis.

2.1 E-commerce

Electronic commerce (e-commerce) merupakan konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada *World Wide Web Internet* atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet menurut Suyanto (2003).

Keunggulan proses perdagangan menggunakan *E-commerce* terhadap secara manual dapat jelas terlihat, dimana pada proses dengan *e-commerce* terjadi efisiensi pada penggunaan fax, pencetakan dokumen, entry ulang dokumen, serta jasa kurir. Kualitas transfer data pun lebih baik, karena tidak dilakukan *entry* ulang yang memungkinkan terjadinya *human error*

2.2 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (Personal Home Page) adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. Pertama *PHP* dibuat masih

bernama *FI (Form Interpreted)*, yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data *form* dari *web*. *PHP* banyak dipakai untuk membuat situs *web* yang dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Dapat berjalan pada sistem operasi *linux*, *PHP* juga bisa dijalankan dengan *hosting windows* (Jogiyanto, 2005).

2.2.1 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *Relational Database Management Server* bersifat *open source* yang memungkinkan data diakses dengan cepat oleh banyak pemakai secara bersamaan dan juga memungkinkan pembatasan akses pemakai berdasarkan *privilege* (hak akses) yang diberikan. *MySQL* menggunakan bahasa *SQL (structured query language)* yang merupakan bahasa standar pemrograman *database* (Ladjamudin, 2005).

2.2.2 Opencart

CMS Opencart adalah *CMS* khusus untuk membuat sebuah toko online. *CMS* ini juga banyak dipakai baik bagi kalangan personal maupun *developer* yang ingin membangun sebuah toko online. *CMS Opencart* ini sudah bisa dibilang lengkap, karena memang *CMS* ini dikhususkan untuk *e-commerce*. Beda dengan *CMS* yang lain. Manajemen kontennya *CMS* ini bisa dibilang mudah.

2.3 System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC menurut Shelly R., dkk (2011) merupakan tahapan analisis dan programmer dalam membuat sistem informasi. Langkah-langkah SDLC adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan melakukan analisa sistem lama melalui analisa *PIECES*, menentukan data dan model apa saja yang diperlukan, menentukan kriteria-kriteria yang dapat mendukung perancangan prosedur dan sistem yang baru, pendekatan-pendekatan yang digunakan dan kebutuhan lain yang dibutuhkan untuk membuat kerangka perancangan sistem basis data.

2. Analisa

Analisa sistem dilakukan untuk membantu mendeterminasikan kebutuhan *user* menjadi desain sistem baru yang akan dibuat menjadi program aplikasi. Tujuan utamanya adalah untuk memahami dan mendokumentasikan

kebutuhan *user* dan persyaratan proses dari sistem yang baru. Dalam tahapan ini terdiri dari 3 bagian yaitu:

- a. Pemodelan kebutuhan.
 - b. Pemodelan data dan proses menggunakan DFD dan *Flow Diagram*.
 - c. Strategi pengembangan.
3. Desain

Tahapan desain adalah tahapan dimana spesifikasi sistem secara lengkap dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah direkomendasikan pada tahap sebelumnya. Tahap desain terdiri dari:

- a. Desain *Database*
 - b. Desain *User Interface*
 - c. Desain Algoritma
4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahapan dimana penerapan semua hasil desain pada tahap sebelumnya dibuat dalam bentuk program aplikasi berbasis komputer. Pada perancangan sistem basis data ini, implementasi program dilakukan dengan melakukan pembuatan aplikasi program berdasarkan pada desain yang telah dibuat.

5. Pengujian

Proses pengujian dilakukan untuk memastikan apakah keseluruhan sistem berjalan sebagaimana mestinya atau tidak. Proses pengujian sistem terdiri dari tiga bagian:

- a. Uji Verifikasi
- b. Uji Validasi
- c. Uji Prototipe

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pengumpulan Data

3.1.1 Profil Toko Mebel Fortuna

Tokomebel Fortuna pertama didirikan pada tahun. Toko mebel dibuka di daerah pakisaji dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah yang berkembang. Semakin berkembang daerah tersebut, semakin banyak rumah dan usaha kecil yang dibangun, maka banyak mebel pula yang dibutuhkan.

Pada awalnya toko tersebut hanya menjual kepada konsumen saja, tetapi seiring dengan banyaknya toko mebel yang bermunculan, maka toko tersebut juga menjadi supplier bagi toko-toko mebel yang lain.

3.1.2 Proses Bisnis Toko Fortuna

Proses bisnis pada toko Fortuna sebagai toko yang menjual kepada konsumen adalah toko memesan kepada pabrik untuk stock

barang di toko Fortuna. Kemudian pabrik memproduksi pesanan toko Fortuna dan kemudian setelah selesai memproduksi, pabrik akan mengirim pesanan ke toko Fortuna. Kemudian toko Fortuna akan memeriksa apakah pesanan dari tersebut sudah benar atau belum. Kemudian toko Fortuna memasukkan barang pesanan tersebut ke gudangnya. Pada saat konsumen ingin memesan barang maka toko Fortuna akan mengambil barang tersebut dari gudang dan apabila konsumen sudah melakukan pembayaran maka barang pesanan konsumen tersebut akan segera dikirim.

Proses bisnis toko Fortuna sebagai distributor adalah yaitu toko lain memesan ke toko Fortuna sebagai. Sebelum toko Fortuna melakukan pemesanan ke pabrik, toko Fortuna harus memeriksa apakah toko tersebut sudah melebihi batas hutang. Apabila belum, maka kemudian toko Fortuna memesan ke pabrik sesuai dengan pesanan toko distributor. Setelah barang dikirim ke toko Fortuna, maka toko Fortuna lanjut mengirim pesanan tersebut ke toko distributor.

3.2 Analisa

Fase analisa sistem terdiri dari pemodelan kebutuhan, pemodelan data dan proses, dan strategi pengembangan.

3.2.1 Pemodelan Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan admin dan *user* untuk memperoleh gambaran mengenai fitur dan karakteristik yang harus ada pada sistem yang ingin dirancang. Hasil analisa kebutuhan *user* dapat dilihat pada tabel 1.

3.2.2 Pemodelan Data dan Proses

Pemodelan data dan proses, analisis sistem mengembangkan model grafis untuk menunjukkan bagaimana sistem mengubah data menjadi informasi yang berguna. Alat yang digunakan dalam pemodelan data dan proses adalah *data flow diagram* dan deskripsi proses.

1. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram alir data atau *data flow diagram* (DFD) secara grafis menunjukkan gerakan dan transformasi data dalam sistem. DFD digambarkan dengan *context diagram*, *DFD Level 0*, dan *DFD Level 1*.

a. Context Diagram

Context diagram merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan

menggambarkan ruang lingkup suatu sistem dan merupakan level tertinggi dari DFD. *Context Diagram* ditunjukkan pada Gambar 1.

b. DFD Level 0

DFD level 0 menggambarkan kegiatan-kegiatan utama yang dilakukansistem. DFD Level 0 digambarkan pada Gambar 2.

c. DFD Level 1

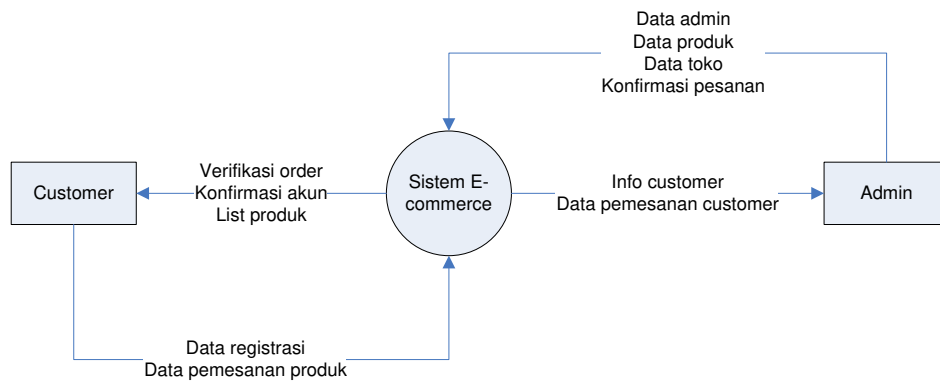
DFD level 1 menunjukkan proses yang menyusun proses utama dalam DFD level 0, sekaligus menunjukkan bagaimana informasi berpindah dari satu proses ke proses lainnya. DFD Level 1 digambarkan pada Gambar 3.

2. Pemodelan Proses

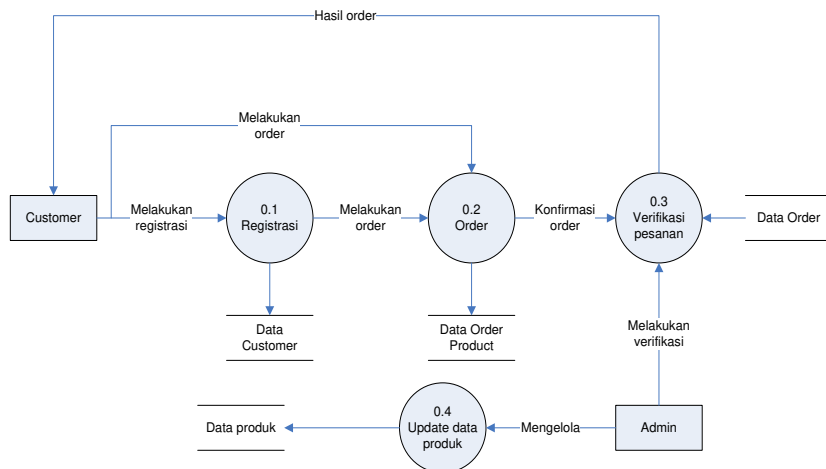
Pemodelan proses mendokumentasikan detail proses-proses bisnis dan menampilkan kembali langkah pemrosesan dan logika bisnisnya secara spesifik. Alat yang biasa digunakan untuk pemodelan proses secara umum adalah *flowchart* dan *workflow*. Penelitian ini menggunakan *flowchart* sebagai alat untuk mendeskripsikan proses, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.

Tabel 1. Kebutuhan User

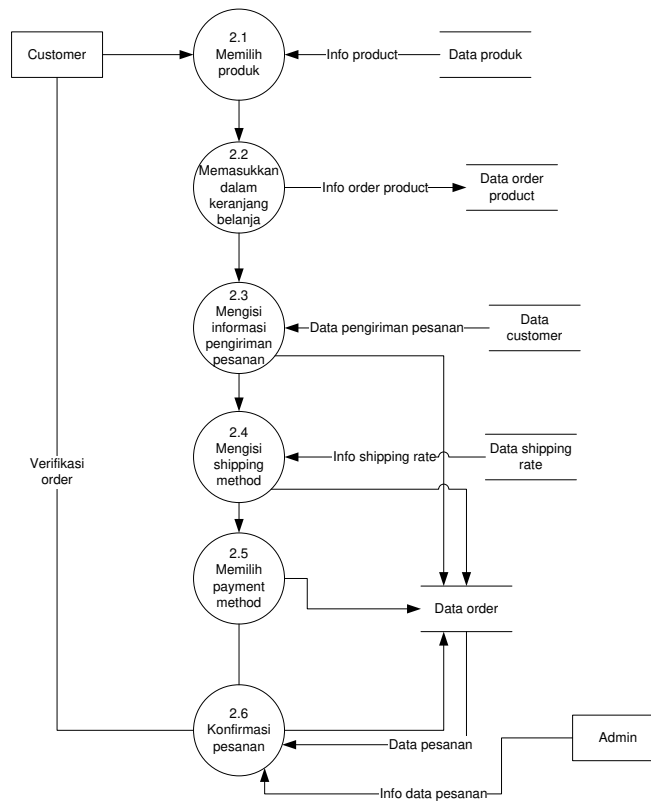
No	User Requirement User	Keterangan
1	<i>Input</i>	a. <i>Customer</i> dapat memasukkan data <i>customer</i> . b. <i>Customer</i> dapat memasukkan data <i>order</i> produk berupa spesifikasi produk dan jumlah ke dalam keranjang belanja.
2.	<i>Output</i>	a. Sistem dapat menampilkan data <i>customer</i> di halaman profil. b. Sistem dapat menampilkan katalog produk yang dapat digunakan <i>customer</i> untuk memilih produk. c. Sistem dapat menampilkan data produk beserta harga dan gambar produk tersebut d. Sistem dapat menampilkan data <i>order</i> produk yang telah dipesan oleh <i>customer</i> beserta total <i>order</i> .
3.	<i>Process</i>	a. <i>Customer</i> diwajibkan memilih <i>customer group</i> . b. <i>Customer</i> tidak diwajibkan melakukan registrasi untuk melakukan <i>order</i> dengan menggunakan <i>guest mode</i> dan secara <i>default</i> masuk ke dalam <i>customer group</i> konsumen. c. <i>Customer</i> yang ingin mengakses data historis penjualan wajib melakukan registrasi. d. <i>Customer</i> dapat mengakses sistem dan mengisi form data pribadi apabila ingin melakukan registrasi. e. <i>Customer</i> dapat melakukan proses pemesanan produk. f. Sistem melakukan <i>logout</i> untuk keamanan data <i>customer</i> setelah menggunakan <i>website</i> .
4.	<i>Performance</i>	a. Sistem memungkinkan <i>customer</i> mengetahui gambar produk dan harga produk tanpa harus bertatap muka langsung dengan pemilik. b. Sistem memungkinkan <i>customer</i> untuk mengubah data pribadi <i>customer</i> . c. Sistem memungkinkan konsumen dapat melakukan transaksi jual beli setiap saat dan dimana saja, karena sistem dapat diakses 24 jam sehari dengan syarat tersambung dengan internet.
5.	<i>Control</i>	Sistem memberikan keamanan untuk akses <i>customer</i> dengan adanya <i>username</i> dan <i>password</i> yang hanya dapat diakses oleh <i>customer</i> itu sendiri.



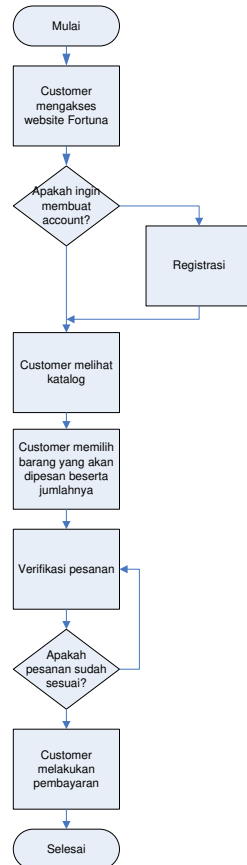
Gambar 1. Context Diagram Sistem Basis Data E-Commerce



Gambar 2. DFD Level 0 Sistem Basis Data E-Commerce



Gambar 3. DFD Level 1 Sistem Basis Data E-Commerce



Gambar 4.Workflow Logika Bisnis Sistem

3.2.3 Strategi Pengembangan

Strategi Pengembangan menggambarkan kegiatan yang tersisa dalam tahap analisis sistem, yang meliputi evaluasi solusi alternatif, penyusunan dokumen persyaratan sistem, dan penyajian dokumen persyaratan sistem manajemen. Bab ini juga menjelaskan transisi ke sistem desain, *prototyping*, dan pedoman desain sistem.

Berikut merupakan strategi pengembangan dari analisa yang telah dilakukan:

- a. Level Aplikasi: *website*
- b. *Operating system*: *Windows XP*
- c. *CMS*: *Opencart*
- d. Kebutuhan *tools*:
- e. Kebutuhan minimum *hardware*

Tabel 2. Kebutuhan Minimum Hardware

Hardware	Keterangan
Server	Axioo
	Intel® Pentium Centrino
	processor @ 1.50GHz
	256MB RAM

- f. Kebutuhan minimum *software*

Tabel 3.Kebutuhan Minimum Software

Software	Keterangan
<i>Operating System</i>	<i>Windows XP</i>
<i>Database</i>	<i>My SQL</i>
<i>CMS</i>	<i>Opencart</i>

3.3 Desain Sistem

Desain sistem bertujuan untuk menciptakan model fisik dari sistem yang memenuhi persyaratan desain yang ditetapkan selama fase sebelumnya, yaitu fase analisa.

1. Desain Database

Desain *database* terdiri dari desain logis dan desain fisik.

a. Desain Logis

Desain logis digambarkan dengan ERD (Gambar 5). Identifikasi atribut dan entitas merupakan awal pembuatan ERD digambarkan pada Tabel 4. Setelah menggambarkan entitas maka dilakukan identifikasi terhadap relasi antar entitas.

Kardinalitas Relasi merupakan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain, sedangkan untuk derajat minimum entitas dapat saling berelasi disebut modalitas.

b. Desain Fisik

Desain fisik merupakan bentuk aktualisasi dari desain logis. Pada tahap ini dilakukan perancangan tabel untuk prototipe Sistem Basis Data *E-Commerce*. Tahap desain fisik ini meliputi penentuan primary key dan atribut dari setiap *field* dalam *record* tabel.

2. Desain User Interface

Desain *user interface* merupakan sebuah tahap perancangan tampilan visual. Tampilan visual dari sebuah sistem digunakan untuk membantu pengguna akan lebih mudah penggunaannya, karena hal ini merupakan alat interaksi utama antara pengguna dengan sistem. Desain *user interface* meliputi hierarki menu dan desain aplikasi *interface*. Hierarki menu menunjukkan menu dan submenu dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 7. Desain *user interface* ditunjukkan pada Gambar 8.

3. Desain Algoritma

Algoritma dapat dikatakan sebagai otak dari sistem yang dibuat, yang melukiskan langkah demi langkah yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Algoritma dilukiskan dalam *pseudocode* dan terbagi menjadi algoritma admin dan *user*. Salah satu contoh

yang diambil dari algoritma admin adalah algoritma pada proses order produk yang digambarkan pada Gambar 6.

3.4 Implementasi Sistem

Implementasi sistem terdiri dari implementasi database dan implementasi aplikasi user interface. Implementasi basis data dibuat menggunakan *MySQL*, sedangkan untuk *user interface* menggunakan *CMS Opencart*.

3.4.1. Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan sebelum penginstalan *Opencart*. Pembuatan database ini diperlukan untuk memasukkan, menghapus,

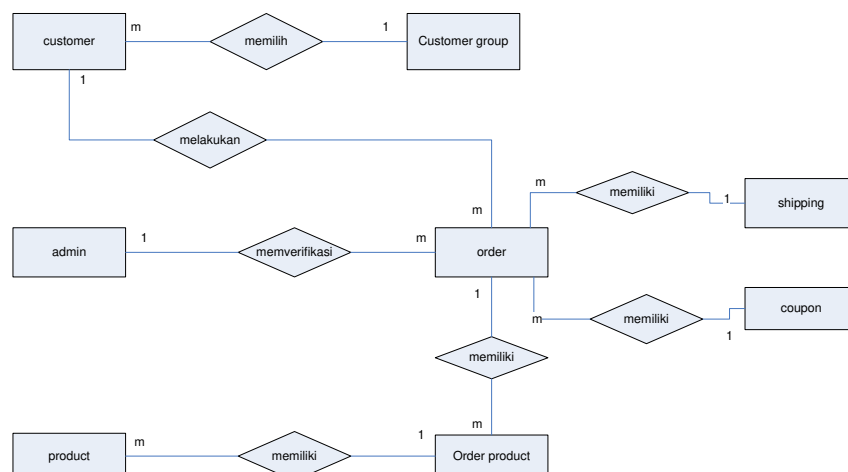
mengubah, memanipulasi, dan memperoleh data atau informasi seluruh *content* yang ada di *website e-commerce* nantinya. Pembuatan database pada toko Fortunadengan menggunakan *MySQL*. Pembuatan database toko fortuna menggunakan nama *db_fortuna* dan asil implementasi database tersebut dapat dilihat pada Gambar 9.

3.4.2. Implementasi User Interface

Implementasi *user interface* pada *Opencart* ditujukan supaya pengguna lebih mudah untuk mengakses *website e-commerce* kita nantinya. Implementasi ini didasarkan atas desain yang telah kita buat pada tahapan *physical design*. Salah satu hasil implementasi dapat ditunjukkan pada Gambar

Tabel 4. Identifikasi Entitas

Entitas	Atribut
<i>Customer</i>	User_Id, company, last_name, first_name, middle_name, phone_1, phone_2, fax, address_1, address_2, city, state, country, customer_group
<i>Customer group</i>	Customer_group_id, customer_group_name, description
Produk	Product_id, product_name, product_sku, product_desc, model, manufacturer, product_image, stock, discount, price, length, width, height, weight
Admin	Vendor_id, store_name, store_owner, store_email, store_phone, store_address, store_country, store_state, store_city, store_desc, store_currency
<i>Order</i>	Order_id, customer_id, vendor_id, invoice_number, order_total, order_shipping, coupon_discount, coupon_code, order_discount, order_status, ship_method_id, customer_note
<i>Coupon</i>	Coupon_id, coupon_code, percent.
<i>Shipping Rate</i>	Shipping_rate_id, shipping_rate_name, shipping_rate_fee
<i>OrderProduct</i>	Order_product_id, order_id, product_id, quantity, order_product_total



Gambar 5. Entity Relationship Diagram Sistem

3.5. Pengujian

Terdapat tiga tahap pengujian pada sebuah sistem yang meliputi, uji validasi, uji verifikasi, dan uji prototipe. Langkah pengujian ini penting karena digunakan untuk melihat apakah prototipe yang dibuat telah sesuai atau tidak.

3.5.1. Uji Verifikasi

Uji verifikasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pengaplikasian *conceptual design* menjadi *prototype* sistem ini telah dilakukan dengan cara yang benar. Verifikasi dalam pembuatan sistem ini bertumpu pada proses. Verifikasi dalam simulasi *website e-commerce* ini bertumpu pada proses. Beberapa proses yang melalui tahap verifikasi adalah sebagai berikut:

1. *CMS OpenCart*

Pemeriksaan ini bertujuan untuk memeriksa apakah CMS yang telah diinstal dapat berfungsi dengan baik.

2. *Module OpenCart*

Pemeriksaan ini bertujuan untuk memeriksa apakah beberapa *module* OpenCart sudah berjalan dengan semestinya atau tidak.

3. *Database “db_fortuna”*

Pemeriksaan ini bertujuan untuk memeriksa

apakah *database* sudah menampung data-data dari berbagai modul yang telah diinstall pada *OpenCart* dan data para konsumen yang telah melakukan registrasi.

4. *Link*

Dalam perancangan simulasi *website e-commerce* ini, *link* merupakan hubungan antar halaman di *website e-commerce* Toko Fortuna yang akan digunakan. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memeriksa jalur akses antar halaman satu ke yang lain pada *user interface*.

3.5.2. Uji Validasi

Uji validasi bertujuan untuk melihat dan memeriksa apakah proses yang telah dirancang setelah verifikasi sesuai dengan fungsinya bagi kebutuhan pengguna (*administrator* dan *customer*). Melalui Tabel 5 dibawah ini dijelaskan berbagai kebutuhan tiap pengguna terhadap sistem yang dibuat.

3.5.3 Uji Prototipe

Pengujian prototipe dilakukan dengan perbandingan sistem lama dengan sistem yang baru. Hasil pengujian ini ditunjukkan pada Tabel 6.

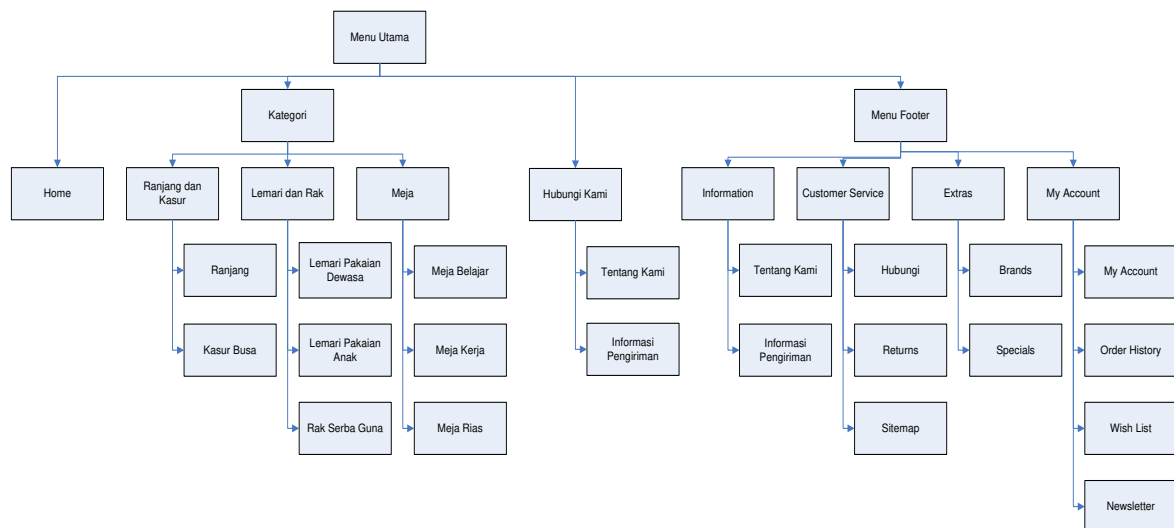
Desain Algoritma User

Proses *Order* Produk
Start
Masuk Halaman Utama *Website*
Klik menu kategori
Pilih Kategori Produk
Tampilkan Halaman Kategori Yang dipilih
Pilih Produk yang diinginkan
Tampilkan halaman pemesanan
Tuliskan jumlah barang yang ingin dibeli
Klik add to cart
Klik menu check out
Jika ingin memproses *order* klik proses *order*
Jika tidak klik update keranjang belanja
Detail pesanan disimpan pada database detail pesanan
Tampilkan tabel detail pesanan pada halaman *my order*
Selesai

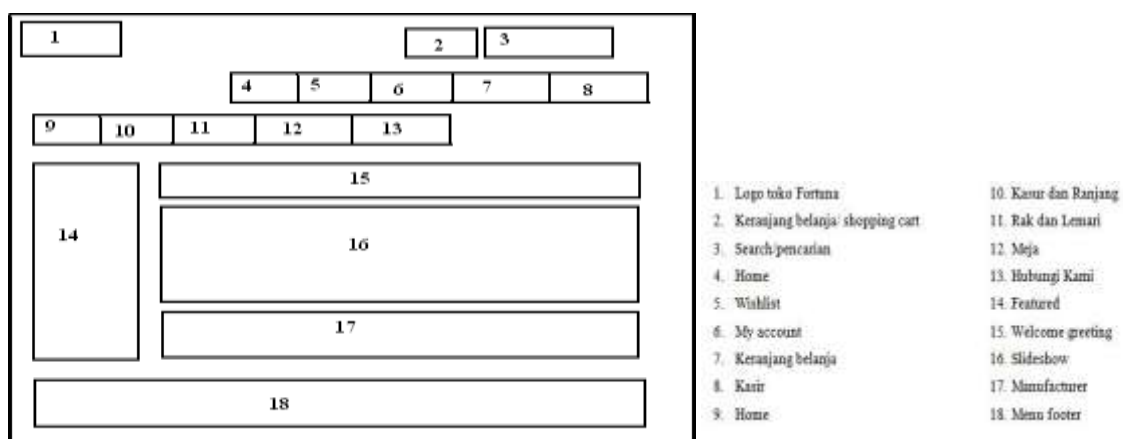
Gambar 6. Desain Algoritma

Tabel 5. Tabel Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Kebutuhan Pengguna
<i>Administrator</i>	Mengelola <i>database website</i> dengan baik.
	Mengetahui <i>history</i> transaksi pemesanan yang dilakukan para <i>user</i> .
	Sistem memiliki fasilitas pembayaran COD dan transfer bank.
<i>Customer</i>	Sistem bisa <i>register</i> atau <i>login member</i> di <i>website</i>
	Sistem mampu menampilkan beberapa item yang dibutuhkan beserta harganya.
	Sistem mampu menampilkan produk unggulan dan produk terlaris.
	Sistem mampu menampilkan <i>history order customer</i> bagi <i>customer</i> yang sudah melakukan registrasi di <i>website</i> .



Gambar 7. Hierarki Menu



Gambar 8. Desain *interface Website*

Tabel 6. Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Kinerja dari sistem penjualan <i>offline</i> yang ada di toko mebel Fortuna masih kurang, hal ini dikarenakan sistem masih dilakukan dengan cara manual. Cara konvensional kurang begitu efektif ketika informasi ingin didapatkan dengan cara yang cepat.	Dengan adanya sistem yang otomatis maka lebih efektif ketika informasi ingin didapatkan dengan cepat. Kinerja dari sistem penjualan online pun menjadi lebih baik.
<i>Information</i>	Sistem informasi penjualan yang ada masih berupa katalog produk dan masih berupa kertas.	Informasi katalog dan produk serta informasi toko dapat dilihat secara <i>online</i> di web.
<i>Control</i>	Sistem penjualan <i>offline</i> yang sudah ada masih berjalan secara konvensional, hal ini menyebabkan keamanan data kurang terjaga.	Dengan menggunakan database yang telah diberi <i>password</i> maka keamanan data lebih terjaga.
<i>Efficiency</i>	Efisiensi sistem toko mebel Fortuna masih kurang, misalnya untuk memperoleh data kuantitas produk diperlukan waktu untuk mencari data tersebut. Sehingga, untuk pengambilan keputusan untuk pengadaan persediaan barang dan melayani permintaan konsumen pun lama.	Efisiensi dari sistem penjualan <i>online</i> menjadi lebih baik. Waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh data kuantitas menjadi lebih cepat sehingga pengambilan keputusan untuk pengadaan barang pun menjadi lebih cepat.
<i>Service</i>	Pelayanan yang diberikan kepada konsumen menjadi kurang maksimal, Karena sistem penjualan <i>offline</i> yang masih konvensional mengakibatkan pelanggan harus datang ke toko apabila ingin mengembalikan barang yang rusak.	Pelayanan yang diberikan kepada konsumen menjadi lebih baik. Karena dengan adanya sistem <i>online</i> maka konsumen hanya perlu membuka <i>web</i> untuk menghubungi toko atau mengembalikan barang rusak.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil penulis dari pembuatan *website e-commerce* toko mebel Fortuna adalah sebagai berikut:

1. Perancangan *website e-commerce* toko Fortuna telah dilakukan dengan tahap sebagai berikut:
 - a. Dimulai dengan menggunakan PIECES untuk menganalisa kelemahan sistem lama yaitu masih berupa konvensional. Kemudian memilih 3 *website* terbaik untuk mengetahui fitur-fitur yang seyogyanya terdapat dalam *website*.
 - b. Kemudian dilakukan tahap analisa sistem yaitu analisa *user requirement*, *Data Flow Diagram* (DFD), logika bisnis dan strategi pengembangan sistem untuk menghasilkan spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil analisa maka dibutuhkan sistem yang dapat diakses oleh admin dan *customer*. Sistem dapat mengelola

- c. Tahap berikutnya adalah desain sistem yang mencakup desain database dan desain *user interface*. Pada desain database terdapat beberapa langkah yaitu pembuatan daftar entitas dan *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi tabel dan desain tabel. Tahap desain *user interface* terdiri dari desain hirarki menu dan desain *user interface*.
2. Implementasi dibuat atas dasar rancangan yang telah dibuat dengan menggunakan *tool Opencart*. Implementasi sistem terdiri atas:
 - a. Implementasi *database*:
Pembuatan *database* pada sistem *e-commerce* toko mebel Fortuna dilakukan dengan menggunakan *MySQL*.
 - b. Implementasi *user interface*.
Implementasi *user interface* menggunakan *CMS Opencart*. Implementasi ini berdasarkan analisa

dan desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

3. Tahapan *testing* (pengujian). Pada langkah dilakukan pengujian untuk melihat apakah *prototype* yang telah dibuat sudah sesuai dengan harapan atau tidak. Tahap pengujian terdiri dari:
 - a. Uji verifikasi
Uji verifikasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pengaplikasian *conceptual design* menjadi *prototype* sistem ini telah dilakukan dengan cara yang benar. Uji verifikasi dilakukan pada beberapa tahapan proses.
 - b. Validasi
Uji validasi bertujuan untuk melihat dan memeriksa apakah program yang telah dibuat sesuai dengan fungsinya bagi *user*. Untuk admin uji dilakukan oleh pemilik toko mebel Fortuna, untuk *user* yang melakukan uji adalah beberapa pelanggan. Hasil dari pengujian tersebut adalah program sudah sesuai.
 - c. Prototype
Uji *prototype* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah *prototype* yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna. Pada uji *prototype* dibandingkan kelemahan sistem lama dengan sistem baru. Hasil dari uji tersebut adalah sistem yang baru lebih unggul dari sistem yang lama.

DaftarPustaka

- Harper, Boyd, Orviller C. Walker dan Jean-Claude Larreche. (2000). *Manajemen Pemasaran 1*, Edisi 2. Jakarta: Erlangga
- Jogiyanto.(2005).*Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktis Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Suyanto, Mohammad. (2006). *Strategi Periklanan pada E-Commerce Perusahaan Top Dunia*. Yogyakarta: Andi
- Ladjamudin, Al Bahra bin. (2005). *Analisis dan Desain sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Purbo,O. W., & Wahyudi,A. A. (2011). *Mengenal E-Commerce*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Shelly R., Gary B., and Harry J. Rosenblatt. (2011). *System Analysis and Design*. USA: SHELY CASHMAN SERIES.